

证书编号：国环评证乙字第 2913 号



建设项目环境影响报告表



项 目 名 称：揭西县东园镇卫生院住院综合楼（36 个床位）
建设项目

建设单位（盖章）：揭西县东园镇卫生院

编制日期：2019 年 01 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	揭西县东园镇卫生院住院综合楼（36个床位）建设项目				
建设单位	揭西县东园镇卫生院				
法人代表	林松青	联系人	林松青		
通讯地址	揭西县东园镇东南圩				
联系电话	13822052929	传真	5382405	邮政编码	515437
建设地点	揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	Q8520 卫生院及社区医疗活动		
占地面积(平方米)	232		建筑面积(平方米)	1156.6	
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	30	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020年5月		

工程内容及规模：

一、工程内容

1、原有项目内容

揭西县东园镇卫生院位于东园镇中心街中段。项目中心坐标：23°28'58"N，116°7'39"E。东园镇卫生院始建于30~40年代，根据2015年7月编制的《揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目环境影响报告表》，卫生院原有占地面积2550m²，建筑面积4000m²。院内设有综合大楼、门诊楼和职工宿舍楼。卫生院人员结构状况：卫生院现有职工30人。

2015年因发展需要，院内旧楼改扩建为住院综合楼，2015年7月编制了《揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目环境影响报告表》，第一次改扩建项目占地面积145m²，总建筑面积730m²。改扩建住院综合楼一幢，4F，采用框架及砖混相结合的建筑方式。本项目建成后，将设置病床42张。总投资130.8万元。于2015年10月

16日取得揭西县环境保护局《关于对揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目环境影响报告表的批复》（揭西环建〔2015〕35号）。根据相关政策及规定，2018年12月19日由建设单位组织了揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目竣工环境保护（废水、废气）的验收，验收意见见附图；2019年1月18日取得揭西县环境保护局《关于揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目（固废、噪声）环保设施竣工验收意见的函》（揭西环验〔2019〕7号），见附件。

2、改扩建项目内容

2018年根据省卫计委及县政府要求，为达到《揭西县乡镇卫生院标准化建设》的标准，拟拆除原有一栋建于80年代末的职工宿舍楼后，在该旧址新建一栋四层住院综合楼，新设病床位36个以满足群众就医需求。本次改扩建项目位于揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内，总投资300万元，环保污染防治投资30万元，占地面积232m²，建筑面积1156.6m²。

本改扩建项目地理位置图、四至图及平面布局图见附图1、附图2、附图3。

二、编制依据

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《广东省建设项目环境保护管理条例》等，本改扩建项目需办理环境影响评价及环保审批手续。

本改扩建项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年）“三十九卫生”中“111医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构”中的其他（20张床位以下的、中医门诊除外），应编制环境影响报告表，现建设单位委托广西钦天境环境科技有限公司编制该建设项目环境影响报告表（本次评价不包含反射性科室）。

三、项目基本情况

(一) 项目名称、地点、建设单位及性质

1. 项目名称：揭西县东园镇卫生院住院综合楼（36个床位）建设项目
2. 建设地点：揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内
3. 建设单位：揭西县东园镇卫生院
4. 建设性质：改扩建
5. 项目用地：232平方米

6. 项目四至情况：本改扩建项目选址在揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内。扩建项目东面为门诊楼，西面为空地，其余两面均间隔空地为房屋，卫生院地势平坦，项目选址条件良好，四至关系见附图。

(二) 建设内容及规模

项目土建工程、部分医疗及基础设施依托原揭西县东园镇卫生院。本次改扩建项目占地面积232m²，总建筑面积1156.6m²。扩建住院综合楼一幢，4F，采用框架及砖混相结合的建筑方式。扩建项目建成后，将设置病床36张。

扩建工程由以下组成，详见表1，现有设备见表2。

表1 建设项目主要内容一览表

序号	工程类别	建设内容	规模		备注
1	主体工程	住院综合楼 (共4层, 1156.6m ²)	1F	控制室、洗片室、X线检查室、急诊住院、卫生间、物资室、大厅、急诊室、临时观察室、收费处、配电室	本次改扩建
			2F~4F	配药室、办公室、护士站、卫生间、物资房、值班室、病房6间	
		住院综合楼 (共4层, 730m ²)	病房(1~3层)	每一层的房间数为7间,每一间病房内设有2张病床	已建
			杂物间(4层)	储存杂物	
		门诊楼、综合大楼,建筑面积约共为3400平方米			
2	公用工程	供电	年用电量8000千瓦		市政供电
		给排水	年用水9526.5吨		自来水
3	环保工程	废水	医疗废水		调节池+生化处理+消毒污水处理配套设施(原有)
		隔声、减震	—		噪声治理
		固废	生活垃圾		由环卫部门统一收集后处理
			医疗废品		交由有资质的单位处理
		废气	污水处理设施		消毒除臭、密闭阻隔

表2 医疗设备一览表

序号	名称	数量	备注
1	氧气瓶	10个	已建
2	消毒灯	4台	
3	X光机	1台	
4	彩色B超机	1台	
5	自动生化仪	1台	
6	空调	24台	
7	病床	42个	
8	病床	38台	本次改扩建

注：本次不包含放射性设备。

2、扩建项目资（能）源消耗量

(1) 给水：本改扩建项目生活用水由市政自来水管网供水，用水量约9526.5t/a。

(2) 排水：厂区实行雨污分流。雨水通过厂区雨水管道排入雨水管网。住院综合楼建设项目投入运营后产生的医疗废水与原有项目产生的污水经调节池+生化处理+消毒污水处理设施处理达标后排放。

(3) 供电：本改扩建项目年用电量约为8000千瓦。

三、劳动定员和工作时间

本改扩建项目现有医务人员30人，本改扩建项目建成后不新增劳动定员，实行24小时应诊制度，全年工作天数365天。本改扩建项目不设食堂。

四、产业政策符合性分析

拟建项目为卫生院改扩建项目，不属于《产业结构调整指导目录(2011年本，2013年修正)》、《广东省重点开发区产业发展指导目录（2014年本）》和《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，应为允许类。可见，本改扩建项目的建设符合国家及广东省的产业政策。

五、项目的地理位置及周边环境状况

揭西县东园镇卫生院位于揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内。其中心地理坐标为：23°28'58"N，116°7'39"E。项目地理位置图详见附图一。扩建项目东面为门诊楼，西面为空地，其余两面均间隔空地为房屋。

六、相关规划相符性分析

1、建设规划相符性分析

本改扩建项目位于揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内，不属于基本农田保护区、饮用水源保护区、生态保护区等敏感区域，且根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020年)》，本改扩建项目属于有限开发区，不在严格控制区内。本改扩建项目产生的噪声、废气和废水等污染物经妥善处理对周边的环境影响较小，在可接受的范围内。

综上所述，本改扩建项目基本与环保规划相符。

2、用地规划相符性分析

根据项目用地证明，项目用地不属于农田保护区；根据规划证明，项目用地符合东园镇用地规划，故项目用地符合当地规划要求。

根据《揭阳市环境功能区划及有关标准》，项目所在区域的空气环境功能为二类区。本改扩建项目废气主要是污水处理设施运行过程中产生的恶臭污染物，主要为NH₃、H₂S。经消毒除臭、密闭阻隔，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，符合环境功能区划。

根据《揭阳市环境功能区划及有关标准》，项目所在区域声环境功能区划为2类区，项目运营过程产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关要求，对周围声环境和环境敏感点的影响很小。

根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14号）与《揭阳市环境保护规划（2007—2020）》，榕江南河为地表水环境功能二类区。本改扩建项目产生的医疗废水经调节池+生化处理+消毒污水处理后可达到广东省《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2污水处理排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段一级标准的较严者用于农田灌溉，符合相关政策要求。

3、与《中华人民共和国水污染防治法》相符性分析《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日起施行）第五章（第五十七条、第五十八条、第五十九条和第六十条）中相关规定：“在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。”

根据《揭阳市环境保护规划(2007——2020年)》，本项目所在区域不属于水源保护区，项目员工生活污水经化粪池处理后，能够满足广东省《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2污水处理排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段一级标准的较严者，用于周围农田灌溉。本项目与《中华人民共和国水污染防治法》相关规定相符。

4、与广东省主体功能区划相符性分析

根据《广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）》将全省划分为严格控制区、有限开发区和集约利用区，进行生态分级控制管理。《规划》中提出“陆域集约利用区总面积约62000平方公里，占全省陆地面积的34.5%，包括农业开发区和城镇开

发区两类区域。城镇开发区内要强化规划指导，限制占用生态用地，加强城市绿地系统建设。”

本项目选址位于陆域集约利用区，未占用生态用地，与《广东省环境保护规划纲要（2006-2020）》不冲突，因此符合《广东省主体功能区划》的要求。

综上所述，项目符合国家、地方产业政策发展要求，选址合理。

四、与本改扩建项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

揭西县东园镇卫生院位于揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内。扩建项目东面为门诊楼，西面为空地，其余两面均间隔空地为房屋。项目地理位置图，四至图见附图。

（一）项目周边主要环境问题

项目所在地主要的污染源为周边居民等产生的生活污水、生活噪声、生活垃圾等，本地区综合环境质量一般。

（二）现有厂区污染情况

1、现有项目工艺流程

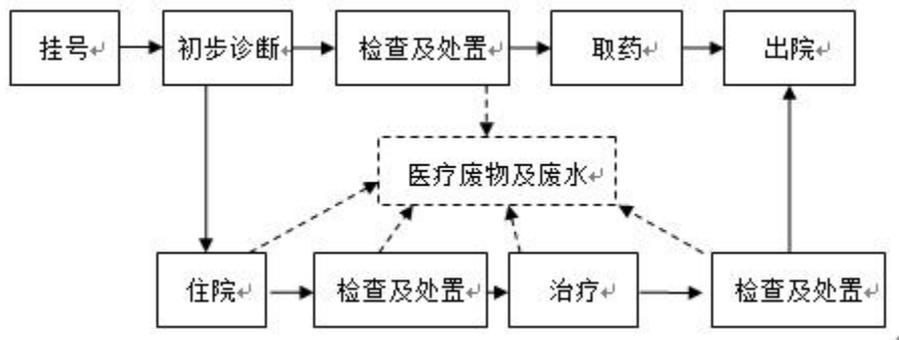


图 1 工艺及产污环节

2、污染情况

（1）废水

现有项目主要是医疗废水和生活污水。

本卫生院始建于 30~40 年代，根据《揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目环境影响报告表》，卫生院现有职工 30 人，东园镇卫生院每天就诊人数约为 50 人。根据《揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目环境影响报告表》，卫生院废水年排

放量约 1806.75m³，COD 排放总量为 0.36t/a，NH₃-N 排放总量为 0.045 t/a。

2015 年第一次改扩建项目将设置病床 42 张。根据《揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目环境影响报告表》，则医疗用水污水排放量约为 4976.41m³/a，医疗废水经调节池+生化处理+消毒设施处理达标后排入附近小河渠，COD 排放总量为 0.30t/a，NH₃-N 排放总量为 0.075 t/a。

根据揭西县环境保护局《关于对揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目环境影响报告表的批复》（揭西环建〔2015〕35 号），该项目污染物排放总量应满足：废水排放量≤1806 吨/年；化学需氧量排放总量≤0.36 吨/年；氨氮排放总量≤0.045 吨/年。

（2）废气

项目采用调节池+生化处理+消毒污水处理设施处理废水，废气主要是污水处理设施运行过程中产生的恶臭污染物，主要为 NH₃、H₂S。经类比同类项目可知，NH₃ 产生量为 0.01t/a，产生浓度为 0.35mg/m³；H₂S 产生量为 0.003t/a，产生浓度为 0.012mg/m³，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度（NH₃≤1.0mg/m³、H₂S≤0.03mg/m³），通过对所产生的恶臭污染物进行消毒除臭、密闭阻隔周围，对周围大气环境影响不大。

（3）噪声

主要为门诊病人及病房探访人员产生的社会生活噪声，噪声源强在 50~60dB(A) 之间。通过设置静音标志避免人员喧哗，可降低噪声 10dB(A)；通过病房楼安装隔音窗，经隔音窗及墙体隔音，可降低噪声 20dB(A)；再经距离衰减后，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围声环境影响不大。

4、固体废物

（1）医疗废品

原有项目产生的固体废物主要为医疗废弃物，包括各种化学药剂废液、废料废渣、脱脂棉、敷料、一次性医疗器械等，本项目医疗固废年产生量 15t/a。所有医疗废物和污水处理站污泥分类收集，分类收集后委托有危险废物处理资质单位进行无

害化处理。

(2) 生活垃圾

运营期生活垃圾主要是陪床人员产生的，卫生院项目共计产生生活垃圾 15.33 t/a。建议卫生院做好收集工作，经收集后由当地环卫部门统一处理。

3、现有环保措施落实情况

表 3 现有项目污染物和环保措施实施情况

污染因	工序	现有环保设施	是否需要整改	整改后施
废气	恶臭	消毒除臭、密闭阻隔周围	否	/
废水	医疗废水、生活污水	调节池+生化处理+消毒设施处理	否	/
固体废物	生活垃圾	由建设单位拉到垃圾场处	否	/
	医疗废水、污泥	有危险废物处理资质单位进行无害化处理	否	/
噪声	机械设备	减震隔声、建筑隔声、加强管理	否	/

建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1、地理位置

本改扩建项目位于揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内。揭西县位于广东省东部，地处莲花山支脉大北山南麓，榕江南河中上游。东连揭东县，南邻普宁市，西南接陆河县，西北与五华县为邻，北与丰顺县接壤。县城河婆镇距省会广州 402 公里，距揭阳市区 64 公里。揭西县地域原隶属揭阳县。1965 年 7 月 19 日，国务院第 157 次会议决定，由揭阳县划出 12 个公社和 1 个镇，陆丰县划出 2 个公社，成立揭西县。因地处揭阳之西而得名。1975 年，又从普宁县划出贡山、湖西、四乡三个大队归属揭西县。1992 年 5 月 1 日，揭阳市成立，揭西县隶属揭阳市。

2、地质、地貌

揭西县处于华夏古陆活化区的西南缘。在区域性地质构造上，地层出露不全。寒武系、二叠系地层缺失，古生界变质岩系的基底出露，中生界的侏罗系地层和第三系的地层占出露面积的 80%。县境内的火成岩以花岗岩类岩石为主，岩性主要为中酸性的大片花岗岩。其侵入时代自燕山早期、中期至晚期，是粤东花岗岩基的一部分。分布于上砂、五云、河婆、坪上、钱坑、塔头、五经富等地，出露面积约 500 平方公里。同期有浅层和超浅层的侵入体，呈小岩脉、岩墙、岩株等。侵入侏罗系地层中的有橄榄玄武岩、辉绿岩，发育在花岗岩相带中的有煌斑岩脉、闪长岩脉、石英岩脉等。县境内地壳相对稳定，仅在中生代后经受了两次较大的构造运动。莲花山大断裂带，自县西南的五云、河婆、龙潭，经过五经富向东北延伸到丰顺县，切断了所有地层。沿断层带有河婆的乡肚、东星，五经富的汤边村等多处温泉，属一区域性的大断裂。岸洋—九娘坝、长岗楼—邓公坪断层走向北东，横江、天子壁、龙颈断层走向东西，均属莲花山大断裂的次级断裂构造。不完整的穹窿构造，见于侏罗系地层中的花岗岩小侵入体周围。

揭西县位于莲花山支脉大北山南麓，地貌主要有山地、丘陵、平原三大类型，其中山地占 62%，丘陵占 24%，平原占 14%。西北部重峦叠嶂，中部丘陵起伏，东南平原低洼，地势自西北向东南倾斜。西北部的李望嶂海拔 1222 米，是全县最高峰；东南部榕江河岸边的鲤鱼沟海拔 3 米，是本县的最低点。最高峰与最低点相对高差 1219 米。

3、气候、气象

揭西县属南亚热带季风气候，常年气候温和，雨量充沛，光热充足。年平均气温 21.1℃，1 月份为 12.7℃，7 月份为 28.1℃，极端高温是 1982 年 7 月 28 日为 37.3℃，极端低温是 1976 年 1 月 17 日为-2.4℃。日照年平均 1884 小时，最多的 1971 年达 2262 小时，最少的 1975 年仅 1576 小时。无霜期 300 天以上。霜日多数出现在 12 月至 2 月。年均降雨量 2105 毫米，降雨量最多的 1973 年 2773.4 毫米，较少的 1988 年 1606.7 毫米，年均总雨日 158 天，最多的 1975 年为 198 天，最少的 2003 年为 123 天。境内的降雨量具有明显区域性。山区最多，丘陵次之，平原较少。东南平原区年均降雨量为 1600-1800 毫米，中部丘陵区为 1900—2200 毫米，大北山区及河婆莲花山为 2400-2800 毫米。

4、水文

揭西县境内主要河流有榕江河。榕江河是榕江干流,县境内的榕江河俗称榕江南河。榕江河干流源于陆河县凤凰山，由西向东自径下入揭西县，流经五云、河婆、坪上、大溪、钱坑、金和、凤江，至棉湖镇出境，往东流向揭阳榕城，汇北河后注入南海，全长 184 公里，县内河段 71.7 公里。全县 97.4%的面积属榕江水系，集水面积在 100 平方公里以上的支流有 6 条，其中上砂河、横江河、灰寨河发源于县内西北山地，自北向南流入榕江南河；石肚河发源于普宁县的石龙坑,由西南向东北汇入榕江南河；五经富河发源于丰顺县的楼子嶂，向南流至塔头桃溪洲与灰寨河汇合后入榕江南河。

县境尚有自西北向东南流入陆河县的螺河。

榕江南河干流与各支流在揭西县内总长 255.6 公里，加上粗坑水、赤告水，全县河流总长 298.8 公里，分布密度每平方公里 0.219 公里。

揭西县境内 97.4%的面积属榕江水系。全县河流总长 298.9 公里，其中榕江南河在县境内河段 71.7 公里，自西北向东南贯穿境内 11 个镇。河流密度每平方公里为 0.219 公里。年平均径流量 18.172 立方米。

5、土壤

根据《全国第二次土壤普查技术规程》制定的分类系统，揭西县土壤划分为水稻土、黄壤、赤红壤、潮砂泥土 4 个土类，8 个亚类，29 个土属，51 个土种。

水稻土面积 29.80 万亩，占全县耕地面积的 87.7%。海拔 600 米以下的西北部山

地、丘陵和榕江上、中游都分布着各种类型的水稻土，但大部分分布在海拔 300 米以下地带。成土母质主要是花岗岩、砂质岩、片板岩和河流沉积物，经过长期种植水稻灌水泡浸、水旱交替耕作而形成。因水耕地熟化程度不同和其他成土条件的差异，分为 5 个亚类，20 个土属，37 个土种。

黄壤面积 30.81 万亩，占山地总面积 24.3%，分布于本县西部及北部海拔 600 米以上的山区，有机质含量较丰富，酸性较强。海拔 1000 米以上的山顶，有少量过渡性的南方山地草甸土。按成土母质分有：花岗岩黄壤、片板岩黄壤、耕型片岩黄壤 3 个土属 3 个土种。

赤红壤面积 96.19 万亩，占山地面积 75.7%，分布在各乡镇海拔 600 米以下的山地和丘陵地带，土壤肥力因母岩、地形、气候不同而差异很大。花岗岩发育的赤红壤，土体较厚，多属有机质厚层。片板岩发育的赤红壤，土体较浅薄，有机质含量较丰富，表层多碎石裸露。砂页岩发育的赤红土壤，土体较浅薄，多碎石裸露，土壤肥力不高。按成土母质分，有 1 个亚类，5 个土属，10 个土种。

潮砂泥土面积 0.13 万亩，占旱耕地面积 3.2%。主要分布在沿河凸起的潮砂地。土壤含砂量高，通气性强，保水保肥性差，成土母质是河流冲积物。

6、自然资源

揭西县水力资源丰富，水能理论蕴藏量 21.6 万千瓦，其中可开发利用的有 13.9 万千瓦。目前已建成龙颈、北山、横江等大中型水库 63 座，建成中小型水电站 75 座，装机容量 9.34 万千瓦，年发电量 3.75 亿千瓦时，其中揭阳市属 4 座电站，装机容量 4.03 万千瓦，年发电量 1.4 亿千瓦时。地热资源丰富，温泉多，流量大，温度高，主要温泉 12 处，自然涌泉量每秒 7.32 至 10 公升，水温 58℃ 至 84℃，为水产养殖提供得天独厚的条。山地广阔，主要树种有松、杉、桉、相思、格木等。主要水果有柑桔、香蕉、油柑、桃李、橄榄、青梅、龙眼、荔枝、无核黄皮、猕猴桃等。金属矿产种类较多，主要有钨、锡、铜、铅、锌等。非金属矿种主要有优质矿泉水、稀土、瓷土、水晶石、甲长石等。稀土、瓷土储量尤为丰富，品质优良，稀土储量约 20 万吨，瓷土储量在 5 亿吨以上。还有丰富的中草药和野生动物资源。

7、地表水功能区划

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号）和《揭阳市环境保护规

划（2007-2020）》，项目周围水环境为榕江南河水，水功能为“综合”，属于Ⅱ类水质目标。

8、环境空气功能区划

根据《印发〈揭阳市环境空气质量功能区划〉的通知》（揭府[1999]66号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，揭阳市一类环境空气质量功能区为：揭阳市黄岐山风景名胜区、普宁市莲花山保护区和云落旅游区、揭西县广德庵风景保护区，其他区域为二类环境空气质量功能区。本项目位于揭西县东园镇，不在上述一类环境空气质量功能区，属于二类环境空气质量功能区。揭阳市环境空气质量功能区划及执行标准见表4。

表4 揭阳市环境空气质量功能区划及执行标准一览表

功能区类别	适用区域	执行排放标准
一类区	揭阳市黄岐山风景名胜区（面积12.2km ² ）、普宁市莲花山保护区（面积35km ² ）、揭西县广德庵风景保护区（面积6.9km ² ）	一级标准(禁止新、扩建污染源，一类区现有污染源改建时执行一级标准)
二类区	一类环境空气质量功能区外的其他地区	二级标准

9、声环境功能区划

本改扩建项目所在地目前未划分声环境功能区划，由于项目所在地离开居民区较近，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）声功能区分类的原则，则项目所在地列为2类声环境功能区。

项目选址所在区域环境功能属性见表5。

表5 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功 区分类及执行标准	
1	水功能区	榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳桥中140公里），功能为“综合”，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；	
2	大气功能区	二类区	（GB3095-2012）二级标准
3	环境噪声功能区	2类区	（GB3096-2008）2类标准
4	基本农田保护区	否	
5	风景保护区	否	
6	水库库区	否	
7	饮用水水源保护区	否	

8	城市污水集水范围	否
9	是否属于环境敏感区	否

环境质量现状

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本项目与《揭西县庆鸿混凝土有限公司年产4.8万m³商品混凝土建设项目环境质量现状监测》中大气的监测点位（赤岩村、青龙头）的距离分布为0.82km和1.3km，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中大气污染源调查与分析中的评价范围2.5km的要求，且区域污染结构未发生重大改变和监测的时间不超过三年，所以该监测报告适用于本项目。本评价引用东莞市华溯检测技术有限公司提供的《揭西县庆鸿混凝土有限公司年产4.8万m³商品混凝土建设项目环境质量现状监测》中大气环境质量现状监测结果（2017年8月7日~8月13日）如下表所示

表6 环境空气质量监测统计结果

单位：μg/m³

监测点	SO ₂	NO ₂	TSP
-----	-----------------	-----------------	-----

	小时值	日均值	小时值	日均值	日均值
G1 赤岩村	7~37	11~34	14~44	25~44	56~103
G2 青龙头	7~36	12~32	15~41	24~42	52~99
(GB3095-2012)二级标准	150	500	8	0	300

从上表可知，该区域各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目周边主要水体为榕江南河，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号文)，榕江南河水质目标均为II类，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。评价引用深圳市二轻环联检测技术有限公司对《揭西县榕江(东园新福河)治理工程项目环境影响评价报告》中水环境质量现状监测结果，2018年12月21日~12月23日对榕江南河监测结果如下表所示，统计果见表7。

表7 水质监测值 单位：mg/L，除pH值外

采样地点	检测项目	检测结果			排放标准限值
		单位：mg/l (备注除外)			单位：mg/l (PH除外)
		12月21日	12月22日	12月23日	
交汇点上游1000米点1	水温(°C)	22.7	23.1	22.4	--
	PH值	6.84	6.89	6.93	6~9
	溶解氧	6.16	6.12	6.25	≥6
	悬浮物	8	10	9	--
	化学需氧量	11	12	11	≤15
	五日生化需氧量	2.3	2.5	2.3	≤3
	氨氮	0.444	0.462	0.419	≤0.5
	总磷	0.06	0.05	0.04	≤0.1
	石油类	0.03	0.03	0.04	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.07	0.08	0.07	≤0.2
五经富和榕江南河交汇点2	水温(°C)	21.9	22.1	22.5	--
	PH值	6.86	6.82	6.95	6~9
	溶解氧	6.21	6.32	6.17	≥6
	悬浮物	10	14	11	--
	化学需氧量	13	12	13	≤15
	五日生化需氧量	2.7	2.5	2.4	≤3
	氨氮	0.404	0.391	0.373	≤0.5
	总磷	0.05	0.06	0.05	≤0.1

	石油类	0.03	0.03	0.03	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.09	0.08	0.09	≤0.2
东源河 和榕江 南河交 汇点 3	水温 (°C)	22.8	22.6	23.1	--
	PH 值	6.9	6.94	6.88	6~9
	溶解氧	6.12	6.07	6.04	≥6
	悬浮物	10	12	9	--
	化学需氧量	14	13	14	≤15
	五日生化需氧量	2.8	2.6	2.7	≤3
	氨氮	0.373	0.413	0.447	≤0.5
	总磷	0.06	0.07	0.04	≤0.1
	石油类	0.03	0.03	0.03	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.10	0.09	0.06	≤0.2
下游 1000 米 点 4	水温 (°C)	22.7	22.9	22.2	--
	PH 值	6.97	6.91	6.86	6~9
	溶解氧	6.23	6.28	6.26	≥6
	悬浮物	15	16	13	--
	化学需氧量	14	13	12	≤15
	五日生化需氧量	2.8	2.6	2.5	≤3
	氨氮	0.428	0.453	0.434	≤0.5
	总磷	0.07	0.05	0.04	≤0.1
	石油类	0.02	0.03	0.03	≤0.05
	阴离子表面活性剂	0.10	0.08	0.07	≤0.2

监测结果表明,各水质监测项目均未超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水质标准要求,说明建设项目附近地表水体的水质能分别满足 II类水质标准要求,水环境质量状况较好。



图一 监测点位示意图

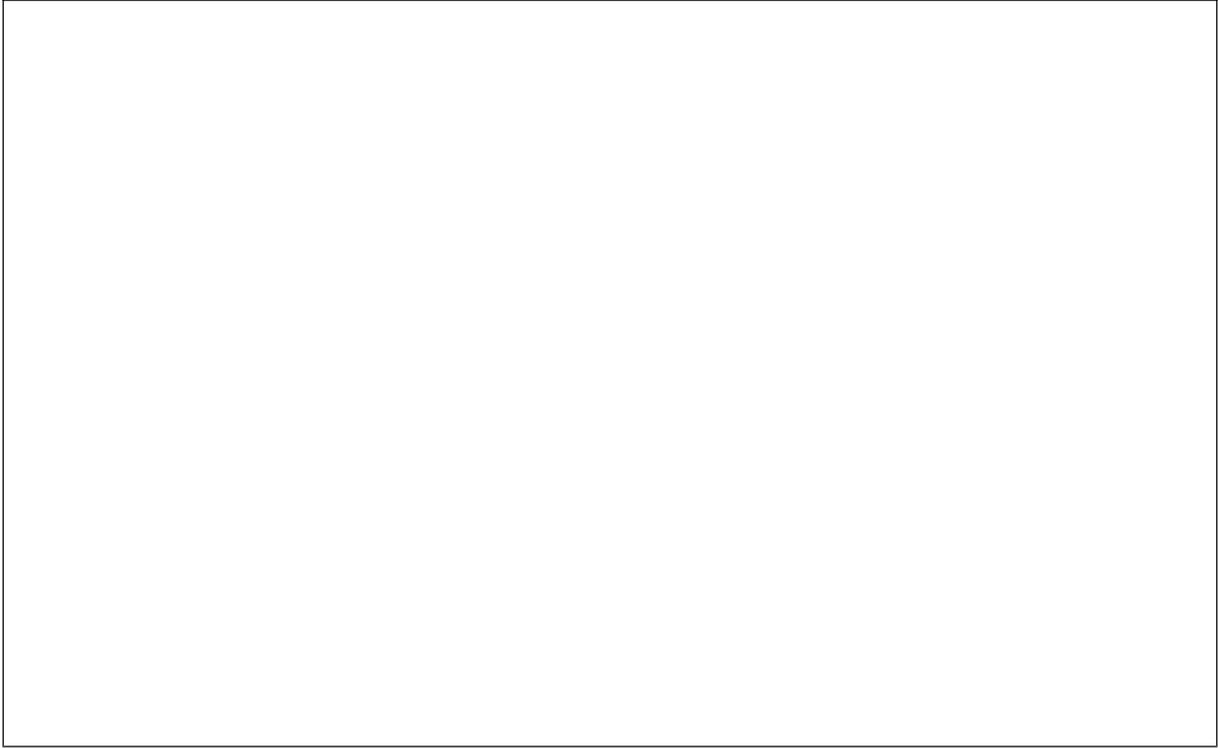
三、声环境质量现状

根据《揭阳市环境保护规划（2007~2020）》中关于声环境功能区的分类，该区域属于2类声环境功能区所在地，执行(GB3096-2008)2类标准。根据深圳市深大检测有限公司对揭西县东园镇卫生院四周的噪声监测结果统计见下表：

表8 噪声现状监测结果 单位：dB(A)

测点	昼间 Leq		夜间 Leq	
	实测值	标准值	实测值	标准值
N1 东边界	58.5	60	48.5	50
N2 南边界	57.6		47.8	
N3 西边界	58.2		48.1	
N4 北边界	57.3		47.9	

根据监测结果，厂界监测点噪声背景值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，表明项目区域声环境质量现状较好。



主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

（1）拟建项目附近水体为榕江南河（陆丰凤凰山~揭阳桥中 140 公里），水功能为“综合”，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准；项目应控制施工期污水排放，保证项目附近的水体功能不受影响。

（2）保护评价区内的环境空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（3）保护拟建项目及其周围地区的声环境质量并符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）有效控制建设项目固体废物的排放，使项目所在区域环境得到保护。

（5）环境敏感点：项目周边的环境敏感点主要为西兴、州兴、玉湖村等，村庄与项目最近位置约 3 米，影响因素主要为大气。

表 9 主要保护目标

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能
大气环境	西兴	南面	3米	150人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	西兴	北面	8米	300人	
	洲兴	西面	94米	210人	
	玉湖村	南面	98米	400人	
水环境	榕江南河	南面	696米	—	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类；《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III类
声环境	区域声环境	—	—	—	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
生态环境	—	—	—	—	—

评价适用标准

1、大气环境质量标准

SO₂、NO₂、TSP 和 PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区标准；VOC 质量标准参照《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)标准，标准值见表 10。

表 10 环境空气质量标准

污染名称	取值时间	浓度限值(μg/Nm ³)	依据
SO ₂	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	小时平均	500	
TSP	24 小时平均	300	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
NO ₂	24 小时平均	80	
	小时平均	200	
VOC	8 小时平均	600	《室内空气质量标准》 (GB/T18883-2002)

2、地表水环境质量

环
境
质
量
标
准

区域水环境执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准，标准值如下表所示：

表 11 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

分析项目	II 类 (mg/L)	分析项目	II 类 (mg/L)
pH 值 (无量纲)	6~9	石油类≤	0.05
化学耗量≤	15	总磷(以 P 计)≤	0.1
五日生 需氧量≤	3	阴离子表面活性剂≤	0.2
氨氮≤	0.5	粪大肠菌群 (个/L)	2000

3、声环境质量标准

执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，标准值见下表：

表 12 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
2	60	50

污
染
物
排
放
标
准

一、施工期

1、水污染排放标准

施工期配料、地面冲洗及地表径流经沉淀后回用；施工人员生活污水经生态厕所处理后回用于卫生院内绿化，不外排。施工期出水执行《城市杂用水水质标准》（GBT18920-2002）中的城市绿化标准，见表 13。

表 13 《城市杂用水水质标准》

单位：mg/L

序号	项目	公厕	道路清扫、消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
1	pH	6.0~9.0				
2	BOD ₅ (mg/L), ≤	10	15	20	10	15
3	氨氮(mg/L), ≤	10	10	20	10	20
4	溶解氧(mg/L), ≥	1.0				

2、大气污染物排放标准

本改扩建项目施工期扬尘排放限值见表 14。

表 14 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度	
		监控点	(mg/m ³)
颗粒物	120	周界外浓度最高点	≤1.0

3、噪声排放标准

施工期间场地各边界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 15。

表 15 建筑施工场界面环境噪声排放限值

单位：dB(A)

昼间	夜间
75	55

二、营运期

1、水污染物排放标准

本改扩建项目废水经调节池+生化处理+接触消毒设施处理达标后排放。废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 排放处理标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段一级标准的较严者。

表 16 项目废水执行标准

污染物	（GB18466-2005）标准值	（DB44/27-2001）标准值	污染物	（GB18466-2005）标准值	（DB44/27-2001）标准值

悬浮物 (mg/L)	20	60	化学 氧量 mg/L)	60	90
五日生化需 氧量 (mg/L)	20	20	粪大肠菌群 (MPN/L)	500	-
氨 氮(mg/L)	15	8			

2、大气排放标准

运营期的废气主要是医疗废水处理过程中产生的废气，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

表 17 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

序号	控制项目	标准值
1	氨（mg/m ³ ）	1.0
2	硫化氢（mg/m ³ ）	0 03

3、噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值如下表所示：

表 18 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间 Leq[dB(A)]	夜间 Leq[dB(A)]
1	60	50

4、固体废弃物

一般污染物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

总量
控制
指标

根据总量控制核算原则，结合本改扩建项目实际情况，评价建议该项目总量控制指标为：

COD: 0.46t/a 氨氮: 0.061t/a

建设项目工程分析

一、工艺流程

1、施工期工艺流程

项目建设施工过程的基本程序为：土方开挖、基础工程、主体工程施工、配套工程施工等，使用的施工设备包括挖掘机、推土机、搅拌机及运输、装卸设备；以昼间施工为主。项目建设流程及污染物排放节点如图 3 所示。

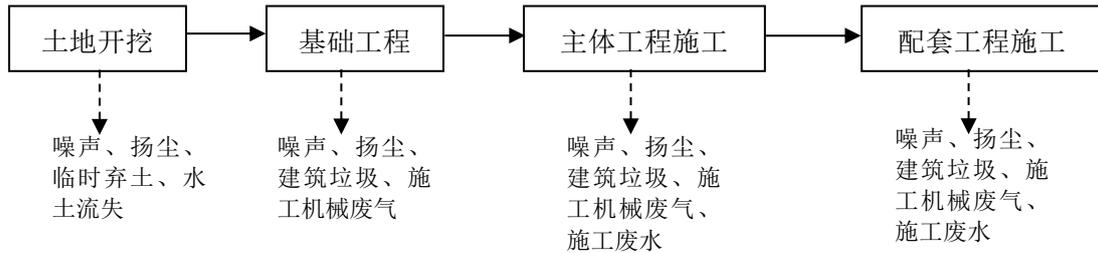


图 3 施工期工艺流程图

2、运营期工艺流程

卫生院的运营流程如下图：

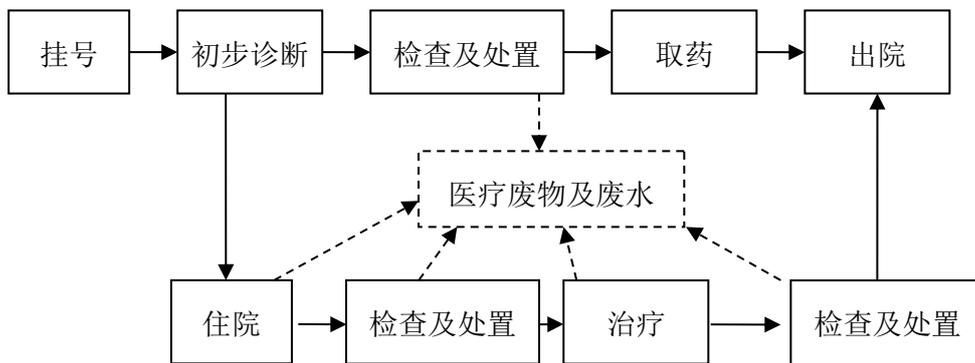


图 4 治疗流程及产污节点示意图

二、施工期工程分析

1、废气

(1) 扬尘

施工扬尘的主要来源有：建筑物的拆除、场地平整、土方挖掘、建筑垃圾和建筑材料的运输。根据同类型的施工监测，施工现场空气中 TSP 的浓度将超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，大于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的限值。这些尘的颗粒较大，扩散过程易于沉降，根据类比资料，施工现场 TSP 产生量及浓度见表 19。

表 19 工程各类施工活动粉尘排放量类比调查结果

施工区	施 活动类型	粉尘排放量 (k /d)
土料场	挖掘机开挖和推土机推土	
	运输卡车装料	0.48
	工地风侵蚀	3 .5
施工区	运输卡车装料	0.48
	运输卡车卸料	0.75
	推土机推土	36
	工地风侵蚀	36.5

参考《惠州市泰宏房地产开发有限公司建设项目环评报告》中同类型工程现场的扬尘实地监测结果，TSP 产生系数为 $0.01\sim 0.05\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ 。考虑本改扩建项目区域的土质特点，取 $0.01\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$ 。TSP 的产生还与同时裸露的施工面积密切相关，考虑工程场区工程面不大，施工扬尘影响范围也比较小，按日间施工 8 小时来计算源强，项目工程占地面积 232m^2 ，则估算项目施工现场 TSP 的源强为 $0.067\text{kg}/\text{d}$ 。

(2) 施工机械、运输车辆产生的尾气；

施工机械、运输车辆产生的污染物主要是二氧化氮 (NO_2)、一氧化碳 (CO) 及碳氢化物 (CH) 等，其排放量较小，且为不连续排放。由于污染源为间歇性源并且扬尘点低，因此只会在近距离内形成局部暂时污染影响，对周围大气环境影响较小。

2、废水

施工期产生的废水主要是施工废水及施工人员产生的生活污水。

(1) 生活污水

施工人员在施工工程中将产生一定量的生活污水，水污染物主要为化学需氧量、生化需氧量、氨氮和悬浮物等。经初步估算，施工人员为 20 人，施工人员生活污水产生量根据《广东省用水定额》(DB44T1461-2014) 中按 $0.18\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{日}$ 算，则每个工段生活污水排放量约为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ ，本改扩建项目预计施工期累记为 5 个月，则施工期产生的生活污水总量为 540m^3 ，经污水处理站处理后外排。

(2) 施工废水

施工废水包括工程养护产生的废水，冲洗砂石料、混凝土搅拌及输送设备和运输车辆冲洗废水，这部分废水的主要污染物是悬浮物和石油类，类比建筑工地废水水质SS约600mg/L，石油类约10mg/L之间，经二次沉淀池处理后循环使用或用于洒水降尘，不外排。根据《广东省用水定额》，房屋建筑工程建筑工地用水指标3.28L/m²·d，本项目建筑面积1156.6m²，施工期约5个月，每个月按30天计，排污系数按80%，则施工期排放水量约为455.24m³。

3、噪声

本改扩建项目噪声源主要是挖掘机、搅拌机、运输车等施工机械作业时会产生噪声。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录A中常见施工设备噪声源不同距离声压级得出本改扩建项目主要施工机械5米处的声级见表20。

表 20 各类施工机械 5 米处声级值

施工机械名称	声级测值[dB(A)]	施工机械名称	声级测值[dB(A)]
电动挖掘机	80-96	振动夯锤	92-100
混凝土振捣器	80-88	静力压桩机	70-7
轻式装载机	90-95	风镐	88-92
推土机	83-88	混凝土输送泵	88-95
重运输车	80-90	空压机	80-92
木工电	93-99		

4、固废

本改扩建项目施工期的固体废弃物主要是建筑固废和施工人员产生的生活垃圾，施工人员约为20人，根据上海市环评生活垃圾产生量经验估算数值，产生的垃圾按人均1.0kg/d计算，则整个施工期的产生量约为3.0t；建筑固废主要来源于建筑施工开挖遗弃土方、混凝土块、废包装，建筑边角料等，本改扩建项目建筑面积1156.6m²，根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据，按50kg/m²的单位建筑垃圾产生量进行估算，则产生的建筑垃圾约为57.83吨，交由揭西县建筑垃圾处置点处理。

三、营运期工程分析

1、大气污染物排放状况

根据污水处理设施的工艺流程为调节池+生化+消毒，格栅调节池属第一级生物反

应池，为厌氧过程；生化处理装置作为第二级生物反应池，为好氧反应过程，该污水处理设施设置有污泥池，因此，污水处理设施恶臭主要产生在格栅调节池和污泥池，主要为氨、硫化氢等气体。

参考《钦州市钦南区东场镇卫生院污垃电项目环境影响评价报告表》中的同类型医院污水处理设施的恶臭污染源强，生物反应池（厌氧池） NH_3 产生源强为 $3.71 \times 10^{-4} \text{kg/h} \cdot \text{m}^2$ ， H_2S 产生源强为 $9.36 \times 10^{-7} \text{kg/h} \cdot \text{m}^2$ ，本卫生院已设置一座医疗废水处理装置占地面积约为 50m^2 （日处理量为50吨/天）。则卫生院污水处理设施的恶臭产生量为 NH_3 ： $1.86 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ， 162.94kg/a ； H_2S ： $4.68 \times 10^{-5} \text{kg/h}$ ， 0.41kg/a 。

本改扩建项目建设的废水处理装置，周围经常喷洒除臭剂，并在周边布置适当的灌木绿化带后，除臭效率可达60%以上，则卫生院污水处理设施经过除臭后恶臭排放量为 NH_3 ： 65.18kg/a ； H_2S ： 0.16kg/a 。

2、水污染物排放状况

本改扩建项目主要是生活废水和医疗废水。

（1）医疗废水

本改扩建项目废水主要是医疗用水。扩建项目设置有36个床位，根据《医院污水处理工程技术指南》（HJ2029-2013）中小于100床的用水额定为 $250 \text{L/床} \cdot \text{d}$ 计，变化系数为2.5，每天用水量为 $22.5 \text{m}^3/\text{d}$ 。排污系数按0.8估算，污水排放量为 $18.0 \text{m}^3/\text{d}$ 。全年按365天计算，则医疗用水年用水量为 $8212.5 \text{m}^3/\text{a}$ ，医疗用水污水排放量约为 $6570 \text{m}^3/\text{a}$ 。

则医疗废水的根据《医院污水处理工程技术指南》（HJ2029-2013）提供的数据：即 BOD_5 为 100mg/L ， COD 为 250mg/L ，悬浮物为 80mg/L ，氨氮为 30mg/L 和粪大肠菌群为 $1.6 \times 10^6 \text{MPN/L}$ 。

（2）生活废水

本改扩建项目的陪护人员按照1床位配备1人计，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）的规定，每人按用水额定为 $140 \text{L/人} \cdot \text{d}$ 计，则每天的用水量为 $3.6 \text{m}^3/\text{d}$ ，按照排污系数按0.8估算，污水排放量为 $2.88 \text{m}^3/\text{d}$ 。全年按365天计算，则年用水量为 $1314 \text{m}^3/\text{a}$ ，污水排放量约为 $1051.2 \text{m}^3/\text{a}$ 。本改扩建项目扩建完成后不增加职工。

本改扩建项目产生的综合废水（生活污水+医疗废水）采用“调节池+生化+消毒”处理，综合废水经过格栅槽去除大颗粒物质后，进入调节池调节水质水量，再由提升泵将废水提升至生化处理装置，依次经过水解酸化、曝气、消毒等处理工段，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2排放处理标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段一级标准的较严者后排入附近小河渠排放。根据类比医院污水的监测数据并参考《医院污水处理技术指南》及《钦州市钦南区东场镇卫生院垃圾电项目环境影响环评表》提供的医院污水水质数据，本改扩建项目废水及其中主要污染物产生及排放情况下表：

表 21 改扩建项目项目废水产生情况一览表

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	粪大肠菌群
生活污水 1051.2 t/a	浓度	250 mg/L	120 mg/L	200 mg/L	25 mg/L	-
	产生量 (t/a)	0.26	0.13	0.21	0.026	-
医疗废水 6570t/a	浓度	250 mg/L	100 mg/L	80 mg/L	30 mg/L	6×10 ⁶ 个/L
	产 量 (t/a)	1.64	0.66	0.53	0.20	3.9×10 ¹³ 个/a
综合废水 7621.2t a	浓度	250 mg/L	104 mg/L	97 mg/L	30 mg/L	5.1×10 ⁵ 个/L
	产 量 (t/a)	1.90	0.79	0.74	0.26	3.9×10 ¹³ 个/a
	排放浓度	60 mg/L	20 mg/L	20 mg/L	8 mg/L	500 个/L
	排放量 (t/a)	0.46	0.15	0.15	0.061	3.8×10 ⁹ 个/a
《医疗机构 污染物排放标准》 (GB1846 -2005)		60 mg/L	20 mg/L	20 mg/L	15 mg/L	500 个/L
《水污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时 段一级标准		90 mg/L	20 mg/L	60 mg/L	8 mg/L	-

本改扩建项目完成后，共计处理废水 14404.36 t/a（改扩建前为 6783.16 t/a，本改扩建项目 7621.2 t/a）。改扩建前废水的产生量为 18.584t/d，本改扩建项目完成后废水的产生量为 20.88t/d，共 39.464 t/d，本卫生院原已设置了一座日处理量为 50t/d 的污水

处理站，足够能力处理卫生院产生的所有废水。

3、噪声

本改扩建项目运营期噪声主要病人及病房探访人员产生的社会生活噪声，噪声源强在 50~60dB(A)之间。

4、固体废物

运营期主要的固体废物主要是医疗垃圾、生活垃圾和污水处理中污泥。

(1) 医疗垃圾

本改扩建项目产生的固体废物主要为医疗垃圾，破损的体温计、废针头、一次性医疗卫生用品；污染的纱布、绷带、脱脂棉等废敷料；检验过程中使用的器皿、试管、吸管、标本、培养基等。根据《国家危险废物名录》（2016年版），医疗垃圾是危险废物，其编号 HW01（831-001-01 感染性废物和 831-005-01 药物性废物）。参考《医疗废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T177-2005)，病床的医疗废物产生量(公斤/天)=床位医疗废物产生系数(kg/床·d)×床位数(床)×床位使用率(%)。床位医疗废物产生系数取 0.24kg/床·天，本改扩建项目医疗垃圾年产生量 3.15t/a，本改扩建项目医疗垃圾全部委托有资质的单位定期处理。

(2) 生活垃圾

陪护人员按一床配 1 位计，根据上海市环评生活垃圾产生量经验估算数值，每人按 1kg/d，共产生生活垃圾 36kg/d，13.14t/a。住院病人每人按 1kg/d，共产生生活垃圾 36kg/d，13.14t/a。则本改扩建项目生活垃圾的产生量为 72kg/d，26.28t/a。

(3) 污泥

本改扩建项目污水处理站产生的污泥，属于《国家危险废物名录》（2016年版）规定的危险废物，其编号 HW01（831-001-01 感染性废物和 831-005-01 药物性废物），类比同类型项目，污水处理设施污泥产生量约 0.005t/d，1.83t/a，全部委托有资质的单位定期处理。

5、项目改扩建前后主要污染物排放“三本帐”

本改扩建项目改扩建前后污染物排放“三本帐”情况详见表 22。

表 22 建设项目改扩建前后污染物排放变化情况表

污 物种类	原有 工程	改扩建工程	总体工程	以新带老削 减量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
	排放量 (t/a)	排放量 (t/a)	预测排放量 (t/a)		
废水总 量	6783.16	7621.2	14404.36	0	+7621.2
COD _{cr}	0.412	0.46	0.876	+0	+0.876
NH ₃ -N	0.102	0.061	0.163	+0	+0.163

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度 及排放量 (单位)
大气 污染 物	施工期	施工扬尘	TSP	少量	少量
		运输车辆	CO、CH、NO ₂	少量	少量
	运营期	污水处理设施	NH ₃	162.94kg/a	65.18kg/a
			H ₂ S	0.41kg/a	0.16kg/a
水 污 染 物	施工期	生活污水 (540t)	COD	250mg/l, 0.135t	处理后用于场内绿化
			BOD	100mg/l, 0.054t	
			SS	250mg/l, 0.135t	
			氨氮	30mg/l, 0.016t	
	施工期	施工废水	SS	少量	经沉淀池处理后用于场地抑尘
			油类		
	运营期	综合废水 (7621.2t/a)	COD	250mg/L, 1.90t/a	60mg/L, 0.46t/a
			SS	97mg/L, 0.74t/a	20mg/L, 0.15t/a
			BOD	104mg/L, 0.79t/a	20mg/L, 0.15t/a
			NH ₃ -N	30mg/L, 0.26t/a	8mg/L, 0.061t/a
			粪大肠菌群	510000 个/L	500 个/L
固 体 废 物	施工期	施工过程	生活垃圾	3.0t	由环卫部门清运
			建筑垃圾	57.83t	交由揭西县建筑垃圾处置点处理
	运营期	病房	医疗废品	3.15t/a	交由有资质的单位回收处理
		污水处理	污泥	1.83t/a	交由有资质的单位回收处理
		陪护人员	生活垃圾	26.28t/a	由环卫部门清运处理
噪 声	运营期	营运期间	医院人员活动	50-60dB(A)	昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)
<p>主要生态影响 (不够时可附另页):</p> <p>项目用地主要为楼房的建造及人工种草区域, 周围绿化较好, 各种污染物按国家标准排放, 对周边的生态影响不大。</p>					

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

1、大气环境影响分析

针对施工期扬尘的问题，项目在施工期拟采取如下控制措施：

①在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.5m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观。

②在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 28%~75%，可较大程度的减少其对环境的影响。

③对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应避开居民区和市中心区。

④禁止在风力大于四级的条件下进行土石方施工等易产生扬尘的作业。

⑤在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。

⑥对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。

总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

2、水环境影响分析

施工泥浆废水设沉淀池收集后可部分回用，少量泼洒场地，对环境影响很小。施工期施工人员的生活污水及设备车辆的冲洗水等，禁止乱排、漫流，应在施工前期建成污水处理设施，确保施工人员生活污水达标排放。经过这些措施，施工期废水对地表水的影响较小。

废水源主要来自混凝土搅拌废水、施工人员生活废水。混凝土搅拌废水通过场地临时搭建的沉淀池，可实现混凝土搅拌废水的循环利用，对环境影响很小；项目施工管理人员和施工人员 10 人，生活污水产生量约 3.6t/d，处理后用于绿化，对环

境的影响很小。

3、噪声环境影响分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土雷磨机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，施工单位一定要注意各种工作的合理安排，在夜间（22:00~6:00）及午间（12:00~14:00）严禁使用高噪声设备，可适当进行一些装卸建材、拆装模板等手工操作的工作，建议业主应与施工方签订环境管理责任书，具体落实方法、措施。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）附录 A 中常见施工设备噪声源不同距离声压级得出本改扩建项目主要施工机械 5 米处的声级见表 23。

表 23 各类施工机械 5 米处声级值

施工机械名称	声级测值[dB(A)]	施工机械名称	声级测值[dB(A)]
电动挖掘机	80-96	振动夯锤	92-100
混凝土振捣器	80-88	静力压桩机	70-75
轻式装载机	90-95	风镐	88-92
推土机	83-88	混凝土输送泵	88-95
重型运输车	80-90	空压机	80-92
木工电锯	93-99		

在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB（A），一般不会超过 10dB（A）。

项目建设过程中各个阶段的主要噪声源都不大一样，因此其噪声值也不一样，下面具体就各个阶段（土石方阶段、结构阶段和装修阶段）分别讨论，见表 24-25。

表 24 土石方阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 dB（A）	距离（m）
推土机	83-88	5
装载机	90-95	5
挖掘机	80-96	5

表 25 结构施工阶段主要设备噪声级

设备名称	声级 dB（A）	距离（m）
重型运输车	80-90	5
混凝土振捣器	80-88	5

轻式装载机	90-95	5
电锯	93-99	5
振动夯锤	92-100	5

装修阶段占总施工时间比例较长，但声源数量较少，主要噪声源包括砂轮机、电钻、吊车、切割机等，主要噪声源特征值见表 26。

表 26 装修阶段主要设备噪声级

设备名称	声级[dB(A)]	距离 (m)
砂轮机	86~95	5
木工圆锯机	88~100	5
电钻	62~82	5
切割机	85~90	5

从上述各噪声源特征值可以看出，项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级较大，下面主要考虑噪声值较大的机械设备的噪声随距离衰减情况。

(2) 噪声值计算

在考虑本工程噪声源对环境的影响时，根据点声源到不同距离处经距离衰减后的噪声，计算出声源对附近敏感点的贡献值。噪声值计算模式为：

$$LA(r) = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中：

LA(r) ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA_{ref}(r₀) ——参考位置 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB(A)，

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量 dB(A)，在此取值为 0；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量 dB(A)，

$$A_{atm} = \alpha(r/r_0)/100, \text{查表取 } \alpha \text{ 为 } 1.142;$$

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量 dB(A)，A_{exc} = 5lg(r/r₀)。

施工场地噪声预测结果见表 27。

表 27 距声源不同距离处的噪声值

单位：dB(A)

设备名称	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m	500m
推土机	88	82	76	70	68	62	58	56	52	50	48
装载机	95	89	83	77	75	69	65	63	59	57	55

挖掘机	96	90	84	78	76	70	66	64	60	58	56
振动夯锤	100	94	88	82	80	74	70	68	64	62	60

从表 31 可以看出，施工机械噪声较高，昼间噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的情况出现在距声源 150m 范围内，夜间施工噪声 500m 仍有超标情况出现。施工噪声特别是夜间的施工噪声对环境的影响是较大的。

(3) 施工噪声影响缓解措施

可见，施工噪声影响较大，必须采取措施以减小施工噪声对周围环境影响。

①从以上分析结果可知，项目在施工期间夜间噪声会严重超标，因此该项目应禁止在夜间进行施工。

②从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照操作规范使用各类机械。

③使用商品混凝土，避免混凝土雷磨机等噪声的影响。

④采用声屏障措施：在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻噪声对环境的影响。

⑤施工场地的施工车辆出入地点应远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取上述措施后，项目施工期噪声对周围声环境的影响较小。

4、固体废物影响分析

①施工期产生的弃土可完全实现回填，对环境的影响很小；

②包装袋：项目工程建设、装修过程产生大量水泥、管材等包装袋，可回收利用的作为废品外卖，不可回收利用的作为不可重复利用建筑垃圾处理；

③碎砖石等：项目施工期产生大量的碎砖石等无法重复利用的建筑垃圾，该部分垃圾暂存于有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，然后运至揭西县建筑垃圾处置点处理；

④生活垃圾：禁止乱堆乱放，集中收集后定期清运，能够全部处理。生活垃圾

集中收集于垃圾池，定期由工作人员清运至揭西环卫部门制定堆放点。

5、施工期水土保持

项目建设过程中场地平整、建筑物基础开挖、施工机械碾压地面等施工活动，将大量破坏项目区内的植被和土壤的肥沃表层，破坏了原有土地的有序结构，原有排水系统遭到严重的破坏，导致区内排水的无序流动，将大大加剧项目区的土壤侵蚀，从而导致严重的水土流失。

环评建议：

①修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治。既有利于阻挡水、土外流，防止对四周造成危害，又有利于施工管理；

②施工期搅动地表产生的弃土的临时堆放地点，应设置挡雨棚，防治雨水冲刷造成水土流失。

二、营运期环境影响分析

本改扩建项目营运期会产生废气、废水、噪声和固体废弃物等，现简单分析其对环境的影响。

1、废气环境影响分析

① 预测分析

本改扩建项目建设的污水建设单位应将各处理池均采用加顶盖设计，最大限度减少臭气散发到周围空气中，污水处理系统过程产生臭气量极少，浓度不大，周围经喷洒除臭剂或安装除臭装置处理，并在周边布置适当的灌木绿化带后，一般除臭效率可达 60%以上，则卫生院污水处理设施经过除臭后恶臭排放量为 NH_3 : 65.18kg/a; H_2S : 0.16kg/a。采用 SCREEN3 软件对卫生院污水处理设施的恶臭进行预测，由于拟建项目排放的恶臭污染物主要分布在污水处理设施周围，面源区域选取污水处理设施长 8m，宽 6.25m，高 1m 的矩形体区域。

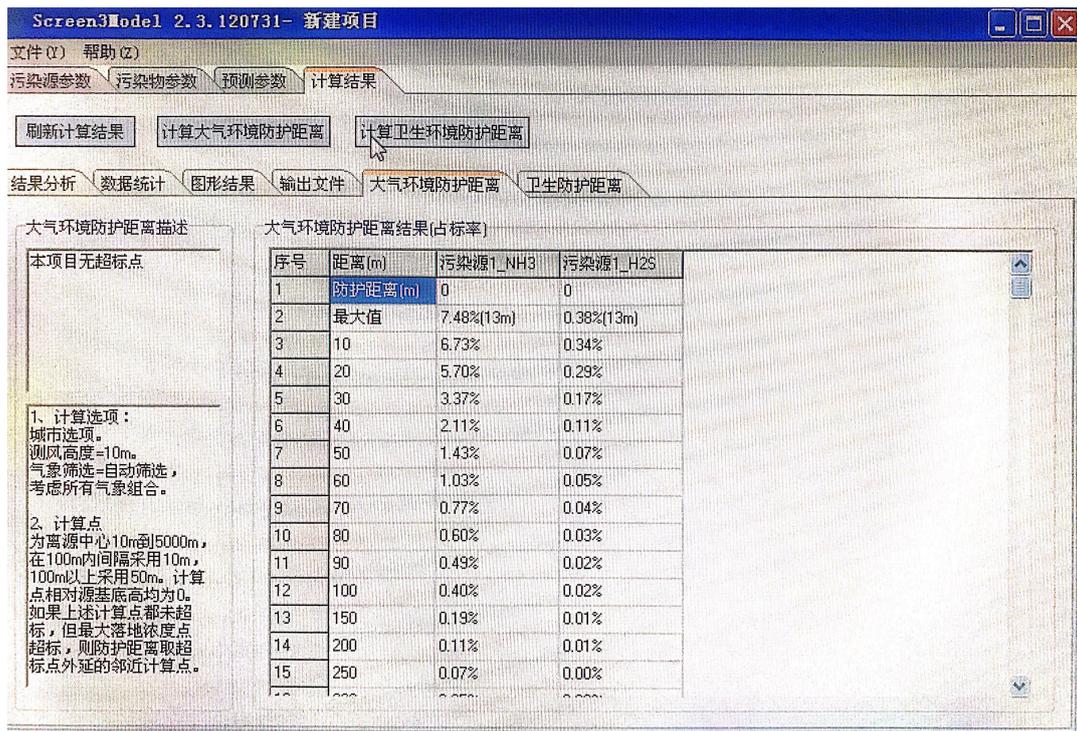
经预测，卫生院污水处理设施中恶臭最大落地浓度出现在下风向 31m 处， NH_3 落地最大浓度为 $0.1599\text{mg}/\text{m}^3$ ， H_2S 落地最大浓度为 $0.0003883\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大落地浓度符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)污水处理站中大气污染物 NH_3 : $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 和 H_2S : $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 的最高浓度要求， NH_3 : 和 H_2S 占标率分别为 15.99%

和 3.883%，对附近的原有的门诊楼、住院楼以及周边的东园镇居民房等敏感点影响较小。

② 大气防护距离设置

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2008)的有关规定，为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居民区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离为大气环境防护距离。

卫生院污水处理设施经过除臭后恶臭排放量为 NH_3 : 6.5kg/a; H_2S : 0.0164kg/a。采用 SCREEN3 软件对卫生院污水处理设施的恶臭进行预测，由于拟建项目排放的恶臭污染物主要分布在污水处理设施周围，面源区域选取污水处理设施长 8m，宽 6.25m，高 1m 的矩形体区域。采用国家环境保护部环境工程评估中心推荐的大气环境防护距离标准技术程序估算大气防护距离，计算结果为无超标点，大气防护距离为 0m，项目可不设大气环境防护距离。



2、废水环境影响分析

本改扩建项目运营期废水总排放量为 $20.88\text{m}^3/\text{d}$, $7621.2\text{m}^3/\text{a}$ 。揭西县东园镇卫生院已建设了一座日处理量为 $40\text{t}/\text{d}$ 的污水处理站。根据《揭西县东园镇卫生院住院综合楼建设项目环境影响报告表》的内容，卫生院改扩建前污水处理站实际的处理

量为 18.584t/d，改扩建后，卫生院新增污水量为 20.88t/d，则改扩建完成后，东园镇卫生院的总污水量为 39.464t/d，因此，卫生院的污水处理设施能满足改扩建后卫生院的废水负荷。卫生院废水采用“调节池+生化处理+消毒”二级处理工艺（具体工艺见下图），处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段一级标准的较严者后排入附近小河渠，远期待东园镇污水处理厂建成后汇入东园镇污水处理厂进一步处理后外排，且项目废水排放量不大，对周围水质影响不大。

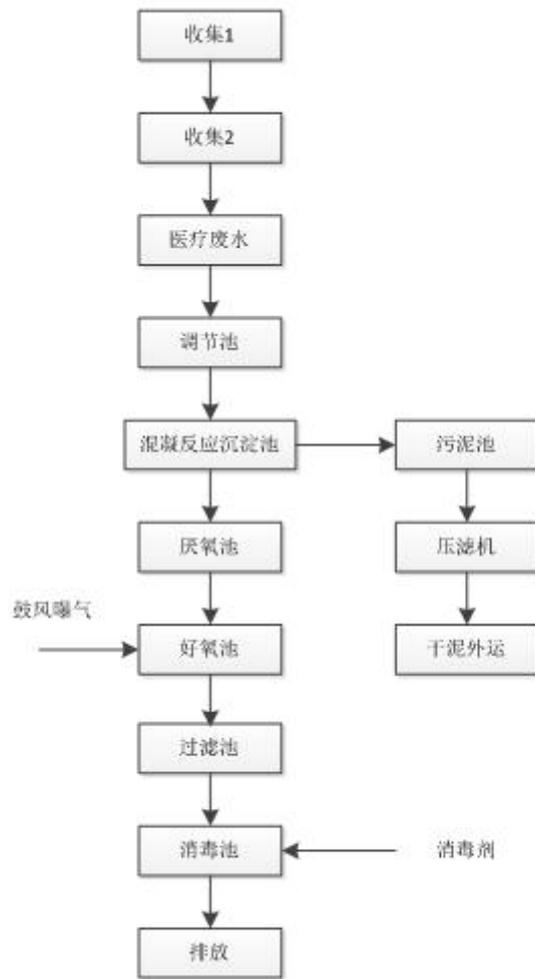


图 3 卫生院污水处理站的处理工艺流程

污水处理流程说明：

1、来自各病房的废水经格栅（网）去除污水中的包带、塑料和大颗粒悬浮物和固体颗粒物后流入调节池；

2、在调节池内进行水质、水量的调节。

3、调节池水经原水提升泵提升至物化反应池，通过投加混凝剂 PAC、PAM，将水中剩余固体颗粒物及腐烂后悬浮物去除，减轻后续生化处理负荷。

4、生化处理系统采用 A/O 工艺，由厌氧池、好氧池及二沉池组成，其中包括污泥回流系统。污泥回流比为 50%~100%。A/O 工艺运行稳定，操作简单，对有机物的去除率较高。

5、物化混凝沉淀产生污泥及生化系统产生剩余污泥排到污泥池，经板框压滤机脱水后，泥饼外运。

6、消毒池出水稳定达标排放。

3、声环境影响分析

主要为门诊病人及病房探访人员产生的社会生活噪声，噪声源强在 50~60dB(A)之间。通过设置静音标志避免人员喧哗，可降低噪声 10dB(A)；通过病房楼安装隔音窗，经隔音窗及墙体隔音，可降低噪声 20dB(A)；再经距离衰减后，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，对周围声环境影响不大。

4、固体废弃物环境影响分析

(1) 医疗垃圾

本改扩建项目产生的固体废物主要为医疗垃圾(HW01 831-001-01 感染性废物和 831-005-01 药物性废物)，本改扩建项目医疗垃圾年产生量 3.15t/a。分类收集后 831-005-01 药物性废物委托有危险废物处理资质单位进行无害化处理，831-001-01 感染性废物根据《国家危险废物名录》(2016 年)中的豁免条件按照按照《医疗废物高温蒸汽集中处理工程技术规范》(HJ/T276-2006)或《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T 228-2006)或《医疗废物微波消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T229-2006)进行处理后可以进入生活垃圾填埋场填埋处置或进入生活垃圾焚烧厂焚烧处置，处置过程不按危险废物管理。且卫生院应按照《医疗废物管理条例》对医疗废物进行管理(第十六条~第二十一条)。

(2) 生活垃圾

运营期生活垃圾主要是陪床人员及职工产生的，本改扩建项目共计产生生活垃

圾 26.28 t/a。建议卫生院做好收集工作，经收集后由当地环卫部门统一处理。

(3) 污泥

本改扩建项目污水处理站产生的污泥，类比同类项目，污泥年产生量约为 1.83t/a，全部委托有资质的单位定期处理。

综上所述，项目所产生的固废按照以上的措施处理，基本对周围环境无影响。

5、本改扩建项目对周边环境敏感点的影响

1) 对地表水环境影响分析

改扩建项目运营过程中产生的综合废水（包括医疗废水和生活废水）经调节池+生化处理+消毒污水处理配套设施处理后排入附近小河渠，总排放量为 20.88m³/d，7621.2m³/a。卫生院污水可沾染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有酸、碱、悬浮固体、BOD、COD 和动植物油等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大。建议卫生院建设一个 100m³ 的事故应急池储存事故水。当发生事故排放情况时，废水应全部进入事故应急池存放，不得排放，待事故原因解决后，事故应急池存放的废水再进入污水站处理进行处理，并应尽快恢复。通过采取以上措施，并加强环境管理，可消除废水事故排放现象。

2) 对环境敏感点的影响

本改扩建项目环境敏感点为项目北侧 8 米处的住宅、南侧 3 米处的住宅。根据环境功能区规划，上述敏感点的空气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类、III 类标准要求；声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

卫生院污水处理设施经过除臭后恶臭排放量为 NH₃: 65.18kg/a; H₂S: 0.16kg/a。采用国家环境保护部环境工程评估中心推荐的大气环境防护距离标准技术程序估算大气防护距离，计算结果为无超标点，可不设大气环境防护距离，对周围敏感点影响较小。

项目噪声主要为门诊病人及病房探访人员产生的社会生活噪声，噪声源强在 50~60dB(A) 之间。通过设置静音标志避免人员喧哗，可降低噪声 10dB(A)；通过病

房楼安装隔音窗，经隔音窗及墙体隔音，可降低噪声 20dB(A)；再经距离衰减后，对周围声环境影响不大。

项目产生的固体废物主要为医疗垃圾，本改扩建项目医疗垃圾年产生量 3.15t/a；污水处理站产生的污泥，年产生量约为 1.83t/a。卫生院设置有符合规格标准的医疗废物暂时贮存设施，且卫生院对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集储存，和污泥一起交由有资质的单位处理。故不会对周围敏感点产生明显的影响。

6、环保投资估算

(1) 环保投资估算

本改扩建项目环保投资一览表见表 28 所示。

表 28 本改扩建项目环保投资表

序号	污染源	治理措施	环保投资(万元)
1	医疗废水	调节池+生化处理+消毒污水处理配套设施	0
2	污水处理设施产生的废气	消毒除臭、密闭阻隔	0
3	噪声	隔声、消声措施	5
4	生活垃圾	由环卫部门统一收集后处理	5
5	医疗废品	交由有资质的单位处理	15
6	污泥	交由有资质的单位处理	5
合计			30

2、环境影响经济损益分析

项目总投资 300 万元，环保投资约 30 万元，占总投资额 10%。环保工程的建设会给企业带来环境效益和社会效益，具体表现在：

(1) 医疗废品和污泥统一收集后交由有资质的单位处理；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

(2) 项目噪声处理措施的投入，可以减少对周围声环境的影响，避免与周围群众产生不必要的纠纷。

(3) 废气排放处理设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

(4) 废水经废水处理设施处理达标后，排入附近河渠，减少了对周围水环境的影响。

总之，该项目环保工程的投资是十分必要的，环保治理设施的建设能使企业污

染物排放达到国家环保法律、法规规定的排放标准，减轻项目的建设、运营对周围环境的影响，具有明显的环境效益和社会效益，从环境保护及经济角度分析是合理的。

6、项目“三同时”验收

本改扩建项目运营期“三同时”验收项目如表 29 所示。

表 29 环保措施“三同时”验收一览表

序号	项目类别	对象	方案	治理效果
1	废水治理	医疗废水	调节池+生化处理+消毒污水处理配套设施	废水经处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2污水处理排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段一级标准的较严者。
2	废气治理	污水处理设施产生的废气	消毒除臭、密闭阻隔	处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2污水处理排放标准。
3	噪声治理	噪声	隔声、消音降噪	围墙、合理布局，隔音减振，绿化带吸声等。
4	固废治理	生活垃圾	定点收集	由环卫部门统一收集后处理
		污泥	定点暂存	委托有资质的单位处理
		医疗废品	定点暂存	委托有资质的单位处理
5	生态环境	环境管理	日常环境管理、检查	污染物达标排放。

三、环境风险分析

主要对卫生院运营期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。根据卫生院的性质及经营模式，卫生院运营期可能发生的事事故如下：

- (1) 医院环境污染未能及时彻底的消毒，引起人员感染和环境危害；
- (2) 医院污水处理设施事故状态下的排污；即医疗废水在医院内部的处理不规范，导致排入市政污水管网的医疗废水仍带有致病菌，引起更大范围的污染；
- (3) 医疗废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；即医疗废物的收集、预处理、运输及终处理过程，接触人员的病毒感染事件，以及此过程对环境产生的

危害；

(4) 医院使用的化学品（主要是消毒剂及检验、实验室用的化学试剂、污水处理站所使用的原料，如盐酸等）的泄漏引起的环境风险事故。

1、致病微生物环境风险分析

直接传播进入人体发生疾病的途径主要有三种：

A、血液、体液传播（如艾滋病、乙型肝炎、EB 病毒等）；

B、消化道传播（甲型/戊型肝炎、幽门螺旋菌、霍乱弧菌、沙门菌属等）；

C、呼吸道传播（非典型性肺炎、肺结核、流感、炭疽和麻疹等）。

本卫生院不设传染病科，没有传染病病源。卫生院主要的病原体存在于普通病房、手术室、检验室等。

卫生院平时应做好消毒防范措施，防止病原体泄露出外环境。病原体外泄到外环境的渠道主要有：医疗废物混入生活垃圾或排入下水道；卫生院内部医疗废物运输与人群混行；医疗废水未治理达标等。卫生院的医疗废物间设置在东南面，由专门的污物出口通道，且严格管理，可确保医疗废物得到有效的处置，不误混入生活垃圾，有效的制止病原体的传播；医疗废水经处理达标排放，可有效制止病原体传播。经以上措施处理后，可有效减少病原体向外环境传播的几率，对外环境的影响较小，对项目周边的住宅影响不大。

同时保持卫生院室内环境的清洁，做好有关器具的处理：如氧气湿化瓶及管道处理等可有效的防止带菌气溶胶的产生；卫生院病房需保持良好通风环境，可减少呼出气带菌气溶胶对周围人群的影响。

2、废水事故排放风险分析

项目因污染物防治设施非正常使用，如：管道破裂、泵设备损坏或失效、人为操作失误等，导致废水污染物未经处理直接排放至环境而引起的污染风险事故。

卫生院污水可污染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有酸、碱、悬浮固体、BOD、COD 和动植物油等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在中环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大；牙科治疗和化验等过程产生污水含有重金属、消毒剂、有机溶剂等，部分具有致癌、致畸或致

突变性，具有空间污染、急性传染和潜伏性传染等特征，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径和严重污染环境，危害人体健康并对环境有长远影响，排放的废水会导致环境污染事故。

该卫生院是一座综合性医院，原则上不允许接收传染病人，但在每日门诊接触各种病人，在未得到确诊以前，综合性医院一般不会把病人作为可疑对象转送到传染病院或结核院里去。因此，综合性医院是首当其冲的接触各种传染病或结核病人的场所，因而不可避免的会在医院的污水中存在各种细菌、病毒和寄生虫卵。

病原细菌有沙门氏菌、痢疾志贺氏菌、霍乱菌、结核分枝杆菌、布鲁氏菌属以及炭疽杆菌等，其中病原性细菌介水传播的有痢疾、伤寒、霍乱、结核杆菌等。病原性细菌具有适应环境能力强的特点，可以根据外界环境的变化而使其自身发生变异。当卫生院污水消毒达不到要求时，便可使病原性细菌通过水体造成传播疾病的危险。

研究资料表明，痢疾杆菌在外界生存的期限有很大的差异，少则几天，长则达数月之久。霍乱和霍乱弧菌在室温条件下的烘便中数即死亡，在阴沟或泥土中可生存 3~4d，在蔬菜或水果上可生存 3~5d，在污染的潮湿衣服上可生存数周。结核杆菌在外界环境中的抵抗力则更强，由于其菌体内含有脂类，所以不论是在干燥的痰内、空气中，其传染力可达 8~10d。在污水中的存活时间长达 11~14 个月。

肠道病毒是指经肠道传播疾病的一种病毒，包括肝炎病毒、脊髓灰质炎病毒、柯萨奇病毒、ECHO 病毒、REO 病毒等。这此病毒都能介水传播。

洗衣房接受的衣物中，会有病人的排泄物（如粪便和脓血等）和呕吐物，含菌量很高。根据医疗规程的规定，洗衣房应将接收来的衣物，首先必须进行高压蒸汽消毒。或用消毒液进行浸泡。使进入洗衣机前的衣物保持无菌。医疗废水病原细菌、病毒排入水体对水环境的影响较大。

建议卫生院建设一个 100m³ 的事故应急池储存事故水。当发生事故排放情况时，废水应全部进入事故应急池存放，不得排放，待事故原因解决后，事故应急池存放的废水再进入污水站处理进行处理，并应尽快恢复。通过采取以上措施，并加强环境管理，可消除废水事故排放现象。因此，不进行废水事故排放的环境影响评价，只提出防患措施。具体措施如下：

为减少废水污染物排放和杜绝事故性废水排放,在工程设计和营运期中采取以下措施:

①精心设计,确保卫生院病区污水、生活污水进入相应的收集、处理系统,避免造成流失、外溢,尤其是病区污水、生活污水及含化学污染物的地面冲洗水切不可同雨水混排到雨水排口;

②注意卫生院废水总排口与市政污水管线的衔接,雨水排放系统;

③按废水性质合理分类收集,对毒性较大的病区污水如化验室废水、洗印废水等必须采取预处理措施,收集到不同的处理单元进行处理;

④加强对生产设备、各种输液管道的维护保养,及时处理隐患、杜绝病区污水收集和处理过程中的跑、冒、滴、漏;

⑤对使用的各种酸类、有机溶剂产生的废液进行分类收集管理,对盛装的容器进行定期检查,保管场所设置废液泄漏事故收集池;

⑥加强对治理设施的维护保养,及时处理隐患,确保废水处理系统正常运行。

3、医疗废物在收集、贮存、运送过程中的风险分析

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质,由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征,其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍,且基本没有回收再利用的价值。在国外,医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测,医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等,如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为7.42%,医疗废物的阳性率则高达8.9%。有关资料证实,医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的20%。在我国,也早已将其列为头号危险废物,且我国明文规定,医疗废物必须采用“焚烧法”处理,以确保杀菌和避免环境污染。

医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质,如果不经分类收集等有效处理的话,很容易引起各种疾病的传播和蔓延。

鉴于医疗废物的极大危害性,该项目在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到有效处置,使其风险减少到最小程度,而不会对周围环境造成不良影响,要求具体采取如下的措施进行防范:

①医疗废物的收集、贮存

对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集科学的分类是消除污染、无害化处置的保证，要采用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并本着及时、方便、安全、快捷的原则，进行收集。感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物是不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。当盛装的医疗废物达到包装物或者容器的3/4时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。对于盛装医疗废物的塑料袋应当符合下列规格：

黄色—700×550mm 塑料袋：感染性废物；

红色—700×550mm 塑料袋：传染性废物；

绿色—400×300mm 塑料袋：损伤性废物；

红色—400×300mm 塑料袋：传染性损伤性废物。

而盛装医疗废物的外包装纸箱应符合下列要求：

印有红色“传染性废物”—600×400×500mm 纸箱；

印有绿色“损伤性废物”—400×200×300mm 纸箱；

印有红色“传染性损伤性废物”—600×400×500mm 纸箱。

项目产生的医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，由检验科、病理科等产生单位首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当由药剂科交由专门机构处置；批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当由设备科交由专门机构处置。

对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物日包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破

的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

另外，有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如：通风措施、相对封闭及隔离系统、安全措施、防火措施和安全通道。在化学废料的产生、处理、堆集和保存期间，对其包装及标签应根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。

②医疗废物的贮存和运送

卫生院的垃圾间设置为全封闭，没有露天存放医疗废物；且一天清理2次，送至揭阳市医疗垃圾处置中心进行处置，得到及时、有效地处理。因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生。恶臭强度和垃圾中有机物腐烂程度有很大关系，其中主要污染物为硫化氢、三甲胺、甲硫醇以及氨等。臭味有害于人体健康，恶臭对人的大脑皮层是一种恶性刺激，长期呆在恶臭环境里，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状。恶臭环境还会使某些疾病恶化。

③医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

- a、远离医疗区、人员活动区，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；
- b、有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；
- c、有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；
- d、设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；
- e、暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利物体的贮存应满足以下要求：

- a、保证包装内容物不暴露于空气和受潮；

b、保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；

c、贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其他生物的食物来源；

d、贮存地不得对公众开放。

医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

4、其他风险事故环境影响

卫生院的化学品主要作为化验检验中的试剂使用，部分用作消毒剂，类比相关卫生院的使用情况，一般情况为限量购买，其贮存量远低于 HJ/T169-2004《建设项目环境风险评价技术导则》中所规定的贮存临界量，危险化学品的环境风险可以被控制在非常有限的范围以内。危险化学品在卫生院的使用过程中发生的泄漏、爆炸事故，仅影响卫生院内的局部地区，一般不会影响到卫生院外的环境。

5、环境风险管理

为避免风险事故，尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁，建设单位应采取综合防范措施，并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视：

①实行全面环境安全管理制度

项目在医疗废物运输、储存、处理等过程中均有可能发生各种事故，事故发生后均会对环境造成不同程度的污染，因此应该针对该项目开展全面、全员、全过程的系数安全管理，把环境安全工作的重点放在消除系统的潜在危险上，并从整体和全局上促进该项目各个环节的环境安全运作，并建立监察、管理、检测、信息系统和科学决策体系，实行环境安全目标管理。

②规范并强化在运输、储存、处理过程中的环境风险预防措施

为预防事故的发生，卫生院必须制定比较完善的环境安全管理规章制度，应从制度上对环境风险予以防范，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力

图做到规范且可操作性强。如医疗废物在收集、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告卫生院保卫部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。

③建立事故的监测报警系统

建立事故的监测报警系统。对于废水处理系统的进口，应予以特别的重视，监测系统应确保完善可靠。污水处理站是漳浦县中卫生院对卫生院污水处理的最后过程，为了保证其正常运行，防止环境风险的发生，需对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电不会停止，重要的设备需设有备用品，并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水无处理便排放，可以采用人工添加消毒剂的方式加以弥补。加强对废水处理系统以及废气处理系统的各项操作参数等资料的日常记录及管理废水、废气的监测，及时发现问题并采取减缓危害的措施。

④加强危险废物处理管理

加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作办法。做好危险废物有关资料的记录。

七、环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。环境保护管理机构（或环境保护责任人）应明确如下责任：

①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的

教育、培训，提高环保意识。

③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施（废水治理设施和废气治理设施），并进行详细的记录、以备检查。

⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等。

（2）污水处理设施规范化

针对规范污水的收集、处置与排放，本项目完成情况如下：

1) 给水管理

本项目不私自建设取水设施，取水设施均应安装计量进行校核。

2) 排水系统建设要求

A 排水系统严格执行“雨污分流、清污分流”的原则。

B 厂区内雨污分流，雨水经闭水试验合格后的雨水管网排放。

C 厂区雨水、污水管网平面图，将雨水和污水管网走向详细描绘，张贴在产区门口，便于监督。

3) 排放口设置要求

厂区只设置 1 个污水排放口。

（3）排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志——排放口（源）》、国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》和《广东省污染源排污口规范化设置导则》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，并按当地环保部分的要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合当地环保主管部门的有关要求。

1) 废水排放口

本项目排污口位置根据实际地形位置和排放污染物的种类情况确定。排放口必

须具备方便采样和流量测定条件：一般排放口视排污水流量的大小参照《适应排污水口尺寸表》的有关规格要求设置，并安装流量计，污水面低于地面或高于地面超过 1m 的，应加建采样台阶或楼梯（宽度不小于 800mm）。凡日排放污水 100 吨以上的排污单位，必须在总排污口设置一段与排放污水有明显色差的测流渠（管），以满足测量流量及监控的要求。

2) 固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

3) 固体废物贮存（处置）场

产生或处置固体废物的单位的固体废物贮存处置场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）以及 2013 年修改单的相关要求。固体废物贮存（处置）场所的渗滤污水必须处理达到国家和地方规定的排放标准。

4) 设置标准牌要求

排放一般污染物排污口(源)，设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需扩建的须报环境监察部门同意并办理改建手续。

本项目的环境保护管理应实行“总经理全面负责、分级管理、分工负责、归口管理”的管理体制。根据建设项目特点及地方环境保护要求，建议建设单位设立相关人员负责对项目内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目生活污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督。

（2）环境监测计划

为确保本项目废气、厂界噪声、废水达标排放，以“保证质量、经济可行”为原则制定环境监测计划，既可由当地环保管理部门根据环境管理需求实施监测，亦

可由建设单位委托相关检测单位、按照污染源监测管理要求、定期进行监测，并将监测数据反馈给建设单位或环保管理部门。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)，按照本扩建项目的产污情况，本项目环境监测计划主要如下：

① 医疗废水和生活污水

按照监测规范监测废水排放口各污染物排放浓度，执行广东省《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2污水处理排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段一级标准的较严者，建议每年监测4次。

② 恶臭

按照监测规范监测恶臭，执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2污水处理排放标准，建议每年监测4次。

③ 厂界噪声监测计划

监测布点：按照监测规范，在项目边界外1米处布点，监测等效连续A声级；

监测频次及时段：频次-建议每年监测4次，时段-昼间；

监测执行标准：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

④ 固体废弃物监测计划

应严格管理该项目营运过程中产生的各种固体废弃物，定期检查各种固体废弃物的处置情况，查看固体废物处理台账。

建设单位应建立企业的环境监测档案，每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，及时向各有关部门通报，并应做好监测资料的归档工作。如发现问题，应及时采取纠正或预防措施，以防止可能伴随的环境污染。

八、网站公告情况

根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》(环发〔2015〕162号)，环境影响评价报告审批前须全本公示，本环评报告已于2019年2月21日在环保之家

(<http://www.ep-home.com/forum.php?mod=viewthread&tid=123931&page=1&extra=#pid240741>)上进行全文公示，公示内容为：项目名称、建设单位及环评单位名称和

联系方式、环评全本。

公示期间，未收到公众反馈意见。建设单位应与周围公众建立畅通的交流渠道，及时充分吸纳公众提出的合理化建议，落实各项污染防治措施，杜绝污染扰民事件发生。

查看: 16 | 回复: 0

[广东] 揭西县东园镇卫生院住院综合楼 (36个床位) 建设项目

复制链接

发表于 2019-2-21 17:19:06 | 只看该作者

楼主 电梯直达



27 主题 | 27 帖子 | 201 环保币

注册会员

积分 75

本帖最后由 陈晓琦 于 2019-3-2 16:12 编辑

根据《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》(环发〔2015〕162号), 公示期为5天, 公示内容如下:

(一) 建设项目名称及概要

项目名称: 揭西县东园镇卫生院住院综合楼 (36个床位) 建设项目

项目选址: 揭西县东园镇卫生院

项目建设内容: 2018年根据省卫计委及县政府要求, 为达到《揭西县乡镇卫生院标准化建设》的标准, 拟拆除原有一栋建于80年代末的职工宿舍楼后, 在该旧址新建一栋四层住院综合楼, 新设病床床位36个以满足群众就医需求。本次改扩建项目位于揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内, 总投资300万元, 环保污染防治投资30万元, 占地面积232m², 建筑面积1156.6m²。

(二) 建设单位的名称和联系方式

单位名称: 揭西县东园镇卫生院

联系人: 林先生

地址: 揭西县东园镇卫生院

(三) 承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式

评价机构: 广西钦天境环境科技有限公司

证书编号: 国环评证乙字第2913号

地址: 钦州市古越扬帆城市广场第A座3单元1601号房

电话: 18002242000

联系人: 陈工

(四) 环境影响评价的工作程序和主要工作内容

工作程序: 资料收集→现场踏勘及初步调查→工程分析→现状调查与监测→环境影响预测分析→环保措施分析→报告表编制→上报评审

工作内容: 分析建设项目的的环境影响因素, 调查项目所在地环境质量, 预测评价项目建设对各环境要素及保护目标的影响, 收集公众意见和建议, 提出减轻环境污染、保护环境的各项措施, 给出环境影响评价结论。

(五) 征求公众意见的主要事项

- 1、公众对本项目建设方案的态度及所担心的问题;
- 2、对本项目产生的环境问题的看法;
- 3、对本项目污染物处理处置的建议。

(六) 公众提出意见的主要方式

主要方式: 公众可通过电话、传真、电子邮件或邮寄等方式联系建设单位或环境影响评价单位, 提出本项目建设的环保方面的意见, 供建设单位和环评单位在环评工作中采纳和参考。

揭西县东园镇卫生院
2019年2月21日

分享到: QQ好友和群 腾讯微博 QQ空间 微信

收藏 评分

回复 编辑



高级模式

发表回复 将此回复同步到 回帖后跳转到最后一页

本版积分规则

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源 (编号)		污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工 期	施工扬尘	TSP	洒水、覆盖，加强管理	达到（DB44/27-2001） 第二时段二级标准
		施工车辆	CO、CH、NO ₂		
	运营 期	污水处理设施	NH ₃ 、H ₂ S	消毒除臭、密闭阻隔	达标排放
水 污 染 物	施工 期	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	经生态厕所处理后用于 厂区绿化	不外排
		施工废水	SS 石油类	达标处理回用	不外排
	营 运 期	医疗废水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS 粪大肠菌群	调节池+生化处理+消毒 污水处理配套设施	达标排放
固 体 废 物	施 工 期	建筑施工	建筑垃圾	交由揭西县建筑垃圾处 置点处理	对周围影响较小
		员工生活	生产垃圾	交由环卫部门清运	对周围影响较小
	营 运 期	病房	医疗废品	由有资质的部门回收处 理	固废资源化利用
		污水处理	污泥	由有资质的部门回收处 理	固废资源化利用
		陪护人员	生活垃圾	由环卫部门清运处理	卫生填埋
噪 声	施 工 期	建筑施工	施工机械设备、 车辆噪声	距离衰减等	满足《建筑施工场界 环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）
	营 运 期	病房	医院人员活动	围墙、合理布局，隔音减 振，绿化带吸声等	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准
<p>生态保护措施及预期治理效果</p> <p>项目用地主要为住院楼的建造及人工种草区域，周围绿化较好，各种污染物按国家标准排放，对周边的生态影响不大。</p>					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

本次改扩建项目占地面积 232m²，总建筑面积 1156.6m²。扩建住院综合楼一幢，4F，采用框架及砖混相结合的建筑方式。扩建项目建成后，将设置病床 36 张。揭西县东园镇卫生院住院综合楼位于揭西县东园镇东南圩揭西县东园镇卫生院内（地理坐标：N23°29'12.56"，E116°07'26.62"）。

2、产业政策相符性结论

拟建项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本，2013 年修正)》和《广东省产业结构调整指导目录（2007 年本）》中的鼓励类、限制类和淘汰类，应为允许类。因此，本改扩建项目的建设符合国家及广东省的产业政策。

3、项目选址可行性结论

扩建项目东面为门诊楼，西面为空地，其余两面均间隔空地为房屋，项目选址条件良好。总之，项目建设地各项基础条件较好、经济运行形势良好，综合来看，项目选址合理。本改扩建项目地块来源合法；项目的选址符合东园镇总体规划，项目建设地点与周边用地环境功能相容，选址可行。

4、环境质量现状评价结论

项目所在区域环境优美，周围无大的废气污染源，受人为的污染轻，场址附近环境空气清新，大气环境现状较好，其空气能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；榕江南河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准要求；区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，区域环境质量现状良好。

5、环境影响评价结论

（1）大气环境影响评价结论

本改扩建项目废气主要是污水处理设施运行过程中产生的恶臭污染物，主要为 NH₃、H₂S。经消毒除臭、密闭阻隔，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，对周边大气环境基本没影响。

（2）废水环境影响评价结论

本改扩建项目产生的医疗废水经调节池+生化处理+消毒污水处理后可达到广

东省《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 污水处理排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段一级标准的较严者排放，对附近地表水环境没有影响。

（3）噪声环境影响评价结论

本改扩建项目的主要噪声源为医院人员活动噪声，通过设置静音标志避免人员喧哗和隔音窗及墙体隔音后，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固体废环境影响评价结论

本改扩建项目产生的固体废物主要为污泥、医疗废弃物和生活垃圾。

医疗废弃物，包括各种化学药剂废液、废料废渣、脱脂棉、敷料、一次性医疗器械等，本改扩建项目医疗固废年产生量 3.15t/a。污水处理站产生的污泥，年产生量约为 1.83t/a。卫生院设置有符合规格标准的医疗废物暂时贮存设施，且卫生院对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集储存，和污泥一起交由有资质的单位处理。故不会对周围敏感点产生明显的影响。

运营期生活垃圾主要是陪床人员产生的，卫生院改扩建项目共计产生生活垃圾 26.28 t/a。建议卫生院做好收集工作，经收集后由当地环卫部门统一处理。

6、综合结论

综上所述，建设项目只要严格执行环保法规，按本报告表中所述的各项控制污染的防治措施并加以严格实施，严格执行“三同时制度”，且必须经环保行政主管部门验收合格后方可投入使用，并确保日后的正常运行，本改扩建项目所产生的各类污染物对周围环境不会造成明显的影响。**因此，在落实上述措施前提下，从环保角度而言，本建设项目是可行的。**

二、环保建议

为减少项目建设和营运期间对周围环境的影响，项目建设和营运过程应做好以下几方面的工作：

（1）施工期认真做好环境保护工作，保持施工场地清洁，并进行洒水抑尘，高噪声施工作业应尽量安排在白天进行；在营运期应加强管理，保证各种机械设备正常运行。

（2）加强对污水处理设施的维护与运营管理，杜绝未处理达标的废水外排，降低风险事故的环境影响。

(3)严格按照相关规定对医疗固废进行收集、储存、运输和处置，确保医疗固废处置率达到 100%。

(4)严格执行卫生部颁布的《消毒管理办法》和《医院感染管理规范》，作好消毒处理，防止发生感染。

(5)为了降低噪声对医院影响，建设单位尽量在医院四周进行绿化，可适当选取低矮茂密的绿化灌木进行种植，既可美化环境，又可达到吸声降噪的目的；

(6)如设备、规模等情况有较大的变动，应及时向有关部门申报。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其它与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

委 托 书

广西钦天境环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制“揭西县东园镇卫生院住院综合楼（36个床位）建设项目”环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：揭西县东园镇卫生院

日期： 年 月 日

责任声明

揭西县东园镇卫生院郑重声明：我单位已详细阅读和准确的理解环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

单位法人签名：

揭西县东园镇卫生院

年 月